

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年2月3日 (03.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/010572 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G02B 1/11, B29C 33/42 // B29L 11:00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010905

(22) 国際出願日: 2004年7月23日 (23.07.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 优先権データ:  
特願2003-279092 2003年7月24日 (24.07.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 日本  
ゼオン株式会社 (ZEON CORPORATION) [JP/JP]; 〒  
1008323 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 Tokyo  
(JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 林 昌彦  
(HAYASHI, Masahiko) [JP/JP]; 〒1008323 東京都千  
代田区丸の内二丁目6番1号 日本ゼオン株式会社  
内 Tokyo (JP). 大石 仁志 (OOISHI, Hitoshi) [JP/JP]; 〒  
1008323 東京都千代田区丸の内二丁目6番1号 日本  
ゼオン株式会社内 Tokyo (JP).

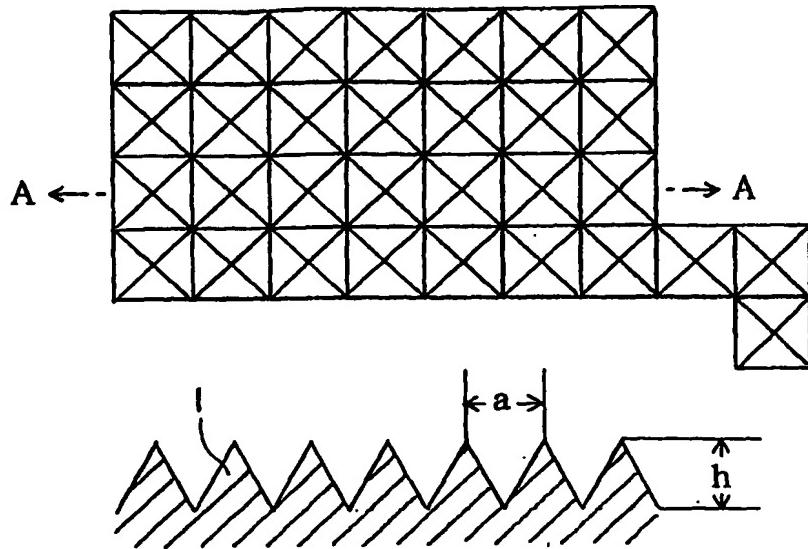
(74) 代理人: 内山 充 (UCHIYAMA, Mitsuru); 〒1010041  
東京都千代田区神田須田町一丁目4番1号 T S I  
須田町ビル8階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

/締葉有/

(54) Title: REFLECTION PREVENTING MOLDING AND METHOD OF MANUFACTURING THE SAME

(54) 発明の名称: 反射防止成形品及びその製造方法



(57) Abstract: A reflection preventing molding having a thermoplastic resin with a reflection preventing surface formed of fine recessed and projected shapes and a method of manufacturing the reflection preventing molding. The reflection preventing molding with a very small reflection factor is characterized in that the fine recessed and projected shapes are formed in a conical or a prism shape, all or a part of the reflection preventing surface is formed of sloped surfaces in recessed and projected shapes, the averaged value of the height differences of the recessed and projected shapes is 50 to 600 nm, the averaged interval of the adjacent projected parts or the recessed parts is 50 to 400 nm, and the arithmetic averaged roughness (Ra) of the slopes in the recessed and projected shapes is 100 nm or below. The method of manufacturing the reflection

preventing molding is characterized in that, by using a fine cutting machine and a single crystal diamond cutter, the recessed and projected shapes, recessed shapes, or projected shapes are formed on the surface of a metal mold core or on the surface of a stamper in a thermostatic chamber controlled at a specified temperature  $\pm 0.1^\circ\text{C}$ , the metal mold core or the stamper is built in a metal mold, and the thermoplastic resin is injected therein for injection molding.

WO 2005/010572 A1

(57) 要約: 微細な凹凸形状からなる反射防止面を有する熱可塑性樹脂を含んでなる反射防止成形品において、微細な凹凸形状が錐状又はプリズム状であり、反射防止面のすべて又は一部が凹凸形状の斜面で構成され、凹凸形状の高低差の平均値が50～600nmであり、隣接する凸部又は凹部の平均間隔が50～400nmであり、凹凸形状の斜面の算術平均粗さ(Ra)が100nm以下であることを特徴とする、反射率が極めて小さい反射防止成形品、及び、微細切削加工機と単結晶ダイヤモンドバイトを用いて、温度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ に管理された恒温室内で、金型コア表面又はスタンパ表面に凹凸形状、凹形状又は凸形状を加工し、該金型コア又はスタンパを金型に組み込んで、熱可塑性樹脂を射出成形することを特徴とする反射防止成形品の製造方法。



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BI,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

添付公開書類:  
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。